

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.11 Разработка мобильных приложений

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного обеспечения и искусственного интеллекта**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2026**

Разработчик (-и):
ст.преподаватель


_____ / К.М. Тупицын /
подпись

к.т.н. доцент


_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой _____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Екатеринбург, 2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Минина Е.А.
« ____ » _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.11 Разработка мобильных приложений

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного
обеспечения и искусственного интеллекта**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):
ст.преподаватель

_____ / К.М. Тупицын /
подпись

к.т.н. доцент

_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой _____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Екатеринбург, 2025

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик)
ПК-1 Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение	ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения	4	1 этап Б1.О.07 Программирование на языке Python, Б1.О.17 Программирование на языке C#, Б1.О.18 Программирование на языке C/C++, Б1.В.22 Разработка на платформе JVM (1, 2 семестр) Б1.В.01 Web-технологии (1 семестр) Б1.В.15 Разработка интерактивных приложений (3 семестр)
	ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проектирования и разработки программного обеспечения		
	ПК-1.3 Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения		
	ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов		
	ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов		

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Индикатор освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения	Знает классификацию технологий интерактивных приложений, нормативные стандарты, основные принципы интерактивности, современные фреймворки и библиотеки, технологии реального времени и мультимедиа	Знает теоретические основы интерактивных технологий, методы тестирования интерактивных приложений, принципы оптимизации производительности
ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проектирования и разработки программного обеспечения	Умеет выбирать необходимый стек технологий для создания интерактивного приложения, проектировать архитектуру интерактивных приложений, интегрировать интерактивные возможности	Умеет составлять техническое задание на интерактивное приложение, выбирать и обосновывать стек технологий, проектировать архитектуру приложения,

		проводить аудит качества кода и UX
ПК-1.3 Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения	Владеет навыками работы с современными инструментами разработки, создания высокопроизводительных приложений, тестирования и отладки интерактивных интерфейсов, развертывания и поддержки интерактивных приложений	Имеет практический опыт разработки полнофункциональных интерактивных приложений, реализации адаптивных интерфейсов, интеграции интерактивных возможностей
ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов	Знает современные информационно-коммуникационные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	Знает современные стандарты разработки интерактивных приложений и стандарты дизайна приложений
ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов	Владеет навыками практической работы в графических редакторах, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике	Имеет практический опыт разработки полнофункциональных интерактивных приложений, реализации адаптивных интерфейсов, интеграции интерактивных возможностей

Шкала оценивания.

Экзамен

5-балльная шкала	Критерии оценки
«отлично»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала по тематике: конструкция НСЭ на основе электрических и волоконно-оптических кабелей, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния на направляющие системы электросвязи, защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи. Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий.
«хорошо»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы, но с замечаниями преподавателя. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния,

	внешние влияния и коррозия. Допущены ошибки при решении задач
«удовлетворительно»	На экзаменационные вопросы даны ответы со слабой аргументацией, преподаватель задал множество наводящих вопросов. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе выполнения практических заданий, решения задач допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, по некоторым дисциплинарным разделам, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния и защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний по темам дисциплины, отсутствуют навыки решения задач.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего контроля успеваемости
ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения	
Основы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
История развития мобильных операционных систем	Самостоятельная работа, конспект лекций
Ключевые отличия разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Общие принципы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Язык программирования Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основы языка Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Коллекции в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Корутины в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Отличительные особенности языка	Самостоятельная работа, конспект лекций

Операционная система Android	Самостоятельная работа, конспект лекций
Жизненный цикл мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основные компоненты мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разметка экранов	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разрешения в мобильных приложениях	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с Activity, Fragment, BroadcastReceiver, Service	Самостоятельная работа, конспект лекций
Библиотеки и фреймворки	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с базами данных в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Использование Google Play Services в приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с FireBase	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с сетью в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование и сборка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Инструменты и библиотеки тестирования мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Модульное тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
UI-тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
Сборка и параметры сборки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Начало работы с Android Studio	Практическая работа
Ориентация экрана. Работа с компонентом «Кнопка»	Практическая работа
Работа с цветом	Практическая работа
Работа с Activity	Практическая работа
Работа с Menu	Практическая работа
Создание многооконного интерфейса с вкладками и навигацией	Практическая работа
Уведомления и индикаторы	Практическая работа
Работа с локальной базой данных	Практическая работа

Работа с облачной базой данных	Практическая работа
Интеграция с внешними API	Практическая работа
Геолокация и сенсоры	Практическая работа
Тестирование, отладка и аналитика	Практическая работа
Авторизация пользователей на основе данных из локальной и облачной БД	Практическая работа
ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проектирования и разработки программного обеспечения	
Основы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
История развития мобильных операционных систем	Самостоятельная работа, конспект лекций
Ключевые отличия разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Общие принципы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Язык программирования Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основы языка Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Коллекции в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Корутины в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Отличительные особенности языка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Операционная система Android	Самостоятельная работа, конспект лекций
Жизненный цикл мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основные компоненты мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разметка экранов	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разрешения в мобильных приложениях	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с Activity, Fragment, BroadcastReceiver, Service	Самостоятельная работа, конспект лекций
Библиотеки и фреймворки	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с базами данных в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций

Использование Google Play Services в приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с FireBase	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с сетью в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование и сборка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Инструменты и библиотеки тестирования мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Модульное тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
UI-тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
Сборка и параметры сборки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Начало работы с Android Studio	Практическая работа
Ориентация экрана. Работа с компонентом «Кнопка»	Практическая работа
Работа с цветом	Практическая работа
Работа с Activity	Практическая работа
Работа с Menu	Практическая работа
Создание многооконного интерфейса с вкладками и навигацией	Практическая работа
Уведомления и индикаторы	Практическая работа
Работа с локальной базой данных	Практическая работа
Работа с облачной базой данных	Практическая работа
Интеграция с внешними API	Практическая работа
Геолокация и сенсоры	Практическая работа
Тестирование, отладка и аналитика	Практическая работа
Авторизация пользователей на основе данных из локальной и облачной БД	Практическая работа
ПК-1.3 Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения	
Основы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
История развития мобильных операционных систем	Самостоятельная работа, конспект лекций
Ключевые отличия разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций

Общие принципы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Язык программирования Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основы языка Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Коллекции в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Корутины в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Отличительные особенности языка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Операционная система Android	Самостоятельная работа, конспект лекций
Жизненный цикл мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основные компоненты мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разметка экранов	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разрешения в мобильных приложениях	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с Activity, Fragment, BroadcastReceiver, Service	Самостоятельная работа, конспект лекций
Библиотеки и фреймворки	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с базами данных в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Использование Google Play Services в приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с FireBase	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с сетью в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование и сборка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Инструменты и библиотеки тестирования мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Модульное тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
UI-тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
Сборка и параметры сборки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Начало работы с Android Studio	Практическая работа

Ориентация экрана. Работа с компонентом «Кнопка»	Практическая работа
Работа с цветом	Практическая работа
Работа с Activity	Практическая работа
Работа с Menu	Практическая работа
Создание многооконного интерфейса с вкладками и навигацией	Практическая работа
Уведомления и индикаторы	Практическая работа
Работа с локальной базой данных	Практическая работа
Работа с облачной базой данных	Практическая работа
Интеграция с внешними API	Практическая работа
Геолокация и сенсоры	Практическая работа
Тестирование, отладка и аналитика	Практическая работа
Авторизация пользователей на основе данных из локальной и облачной БД	Практическая работа
ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов	
Основы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
История развития мобильных операционных систем	Самостоятельная работа, конспект лекций
Ключевые отличия разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Общие принципы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Язык программирования Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основы языка Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Коллекции в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Корутины в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Отличительные особенности языка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Операционная система Android	Самостоятельная работа, конспект лекций
Жизненный цикл мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций

Основные компоненты мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разметка экранов	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разрешения в мобильных приложениях	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с Activity, Fragment, BroadcastReceiver, Service	Самостоятельная работа, конспект лекций
Библиотеки и фреймворки	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с базами данных в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Использование Google Play Services в приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с FireBase	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с сетью в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование и сборка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Инструменты и библиотеки тестирования мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Модульное тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
UI-тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
Сборка и параметры сборки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Начало работы с Android Studio	Практическая работа
Ориентация экрана. Работа с компонентом «Кнопка»	Практическая работа
Работа с цветом	Практическая работа
Работа с Activity	Практическая работа
Работа с Menu	Практическая работа
Создание многооконного интерфейса с вкладками и навигацией	Практическая работа
Уведомления и индикаторы	Практическая работа
Работа с локальной базой данных	Практическая работа
Работа с облачной базой данных	Практическая работа
Интеграция с внешними API	Практическая работа

Геолокация и сенсоры	Практическая работа
Тестирование, отладка и аналитика	Практическая работа
Авторизация пользователей на основе данных из локальной и облачной БД	Практическая работа
ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов	
Основы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
История развития мобильных операционных систем	Самостоятельная работа, конспект лекций
Ключевые отличия разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Общие принципы разработки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Язык программирования Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основы языка Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Коллекции в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Корутины в Kotlin	Самостоятельная работа, конспект лекций
Отличительные особенности языка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Операционная система Android	Самостоятельная работа, конспект лекций
Жизненный цикл мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Основные компоненты мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разметка экранов	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура мобильного приложения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Разрешения в мобильных приложениях	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с Activity, Fragment, BroadcastReceiver, Service	Самостоятельная работа, конспект лекций
Библиотеки и фреймворки	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с базами данных в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Использование Google Play Services в приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Работа с FireBase	Самостоятельная работа, конспект лекций

Работа с сетью в мобильном приложении	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование и сборка	Самостоятельная работа, конспект лекций
Инструменты и библиотеки тестирования мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Модульное тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
UI-тестирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
Сборка и параметры сборки мобильных приложений	Самостоятельная работа, конспект лекций
Начало работы с Android Studio	Практическая работа
Ориентация экрана. Работа с компонентом «Кнопка»	Практическая работа
Работа с цветом	Практическая работа
Работа с Activity	Практическая работа
Работа с Menu	Практическая работа
Создание многооконного интерфейса с вкладками и навигацией	Практическая работа
Уведомления и индикаторы	Практическая работа
Работа с локальной базой данных	Практическая работа
Работа с облачной базой данных	Практическая работа
Интеграция с внешними API	Практическая работа
Геолокация и сенсоры	Практическая работа
Тестирование, отладка и аналитика	Практическая работа
Авторизация пользователей на основе данных из локальной и облачной БД	Практическая работа

3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

ПК-1 Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение

Пример задания на практическое занятие

12. В операционной системе Android используется обычное меню и контекстное меню. Оно вызывается долгим нажатием на объект (long-press в течение двух или трех секунд). Отличается контекстное меню тем, что в нем не поддерживаются значки и быстрые клавиши. При работе с Android Studio необходимо помнить, что контекстное меню применяется к View, а обычное к Activity, поэтому у каждого компонента может быть свое контекстное меню. Начиная с версии Android 3.0 появилось всплывающее меню (PopupMenu). Всплывающее меню

реализуется в виде всплывающего модального окна. Контекстное меню считается устаревшим. С версии Android 4.0 введены новые функции для работы с PopupMenu.

13. Работа с контекстным меню осуществляется следующими методами: registerForContextMenu() – закрепляет меню за компонентом, onCreateContextMenu() – создает меню, add() – добавляет пункты меню, onOptionsItemSelected() – обрабатывает выбор пункта меню. Рассмотрим особенности работы с PopupMenu.

14. Создайте пункты всплывающего меню. Это можно сделать в xml-файле. Создайте папку menu в папке res и добавьте в нее файл popupmenu.xml (см. действия в предыдущей лабораторной работе). Обратите внимание на свойства пунктов меню (в пунктах меню можно добавлять иконки icon, делать их недоступными enabled и отображать как checkButton – свойства checkable и check) (листинг 8.1).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <group android:id="@+id/menugroup1">
    <item
      android:id="+id/menu1"
      android:icon="@mipmap/ic_launcher"
      android:title="Popup menu item 1"/>
    <item
      android:id="+id/menu2"
      android:title="Popup menu item 2"/>
    <item
      android:id="+id/menu1"
      android:title="Popup menu item 3">
      <menu>
        <item
          android:id="@+id/submenu"
          android:title="Подменю"/>
      </menu>
    </item>
  </group>
  <group android:id="@+id/menugroup2">
    <item
      android:id="@+id/menu4"
      android:checkable="true"
      android:checked="true"
      android:icon="@mipmap/ic_launcher"
      android:title="Popup menu item 4"/>
    <item
      android:id="@+id/menu5"
      android:title="Popup menu item 5"
      android:enabled="false"/>
    <item
      android:id="@+id/menu6"
      android:title="Popup menu item 6"/>
  </group>
</menu>
```

Листинг 8.1 – Код программы

Типовые вопросы и задания к экзамену

1. Что такое мобильное приложение и какие основные типы мобильных приложений существуют?

2. Какие платформы для разработки мобильных приложений существуют?
3. Что такое нативная разработка мобильных приложений?
4. Что такое кроссплатформенная разработка и какие инструменты используются для этого?
5. Каковы основные отличия между разработкой приложений для Android и iOS?
6. Что такое жизненный цикл мобильного приложения?
7. Какие особенности имеет пользовательский интерфейс в мобильных приложениях?
8. Что такое Material Design и как он применяется в Android-приложениях?
9. Объясните концепцию MVC (Model-View-Controller) в контексте мобильной разработки.
10. Что такое REST API и как оно используется в мобильных приложениях?

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://www.aup.uisi.ru> или <https://moodle.uisi.ru>.

3.3. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Разработка мобильных приложений». –URL: <http://aup.uisi.ru>
2. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Разработка мобильных приложений». –URL: <https://moodle.uisi.ru>